

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. September 2011 (15.09.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2011/110368 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
**B01J 13/14** (2006.01) **B01J 13/20** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/001253

(22) Internationales Anmeldedatum:  
14. März 2011 (14.03.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
PCT/EP2010/001572 12. März 2010 (12.03.2010) EP  
10009497.8 13. September 2010 (13.09.2010) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **FOLLMANN & CO. GESELLSCHAFT FÜR  
CHEMIE-WERKSTOFFE UND -VERFAHRENS-  
TECHNIK MBH & CO. KG** [DE/DE]; Karlstrasse 59,  
32423 Minden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LAST, Klaus**  
[DE/DE]; Am Steckenfeld 13, 37520 Osterode (DE).  
**MUES, Daniel** [DE/DE]; Windmühlenstrasse 15, 31633  
Leese (DE).

(74) Anwälte: **KÖNIG, Reimar** et al.; Lohengrinstr. 11,  
40549 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,  
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,  
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,  
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,  
NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,  
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,  
UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,  
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,  
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,  
IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,  
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu  
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz  
2 Buchstabe g)

(54) Title: IMPROVED MICROCAPSULES AND PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung : VERBESSERTE MIKROKAPSELN UND IHRE HERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to microcapsules, the capsule walls of which comprise a resin that can be obtained by reacting a) at least one compound selected from the group consisting of a1) amines and a2) aromatic or heteroaromatic compounds which are unsubstituted or substituted with one or more substituents from the group consisting of C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-alkyl, OH, OR, COOH, SH, SR, NHCOR, OCOR, halogen, or an aromatic compound, where R is a C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-alkyl group, with b) at least one aldehydic component that contains at least two carbons atoms per molecule, in the presence of c) at least one copolymer which contains units of 2-acrylamido-2-methylpropane sulphonic acid or salts (AMPS) thereof and/or 2-acrylamido-2-methylpropane phosphonic acid or salts (AMPP) thereof and units of one or more (meth)acrylates.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Mikrokapseln, deren Kapselwände ein Harz umfassen, welches durch Umsetzung a) mindestens einer Verbindung ausgewählt aus der Gruppe der a1) Amine und a2) aromatischen oder heteroaromatischen Verbindungen, welche unsubstituiert oder mit einem oder mehreren Substituenten aus Gruppe C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, OH, OR, COOH, SH, SR, NHCOR, OCOR, Halogen, Aromat substituiert sind, wobei R eine C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl Gruppe darstellt, mit b) mindestens einer aldehydischen Komponente, die mindestens zwei C-Atome pro Molekül aufweist, in Gegenwart c) mindestens eines Copolymeren, welches Einheiten von 2-Acrylamido-2-methyl-propansulfonsäure oder dessen Salzen (AMPS) und/oder 2-Acrylamido-2-methyl-propanphosphonsäure oder dessen Salzen (AMPP) und Einheiten von einem oder mehreren (Meth)Acrylaten enthält, erhältlich ist.



WO 2011/110368 A2